



**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт онкологии имени Н.Н. Петрова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н.Петрова» Минздрава России)**

197758, Санкт-Петербург, пос. Песочный, ул. Ленинградская, дом 68
Тел.: (812) 439-9555. Факс: (812) 596-8947. Эл.почта: oncl@rion.spb.ru
ИНН 7821006887 КПП 784301001

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«БИОХИМИЯ»**

образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Направление 06.06.01 Биологические науки
Направленность 03.01.04 Биохимия

Трудоемкость (з.е./час)	5 з.е./180 часов
Цель дисциплины	Формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний в области биохимии
Задачи дисциплины	– изучение современных направлений и перспектив развития биохимии; – формирование системных знаний по принципам регуляции метаболизма; – изучение современных аспектов ферментативной кинетики и работы ферментов; – методов химического анализа основных биополимеров живой клетки, биохимической диагностики; – выработка у аспирантов способности правильно интерпретировать данные литературы по фундаментальной и медицинской биохимии.
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Вариативная часть Блока 1 «Дисциплины»
Формируемые компетенции	Универсальные компетенции (УК): УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; УК-5 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития. Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1 – способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины; ОПК-2 – способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины; ОПК-3 – способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;

Профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-1 – способность и готовность к планированию, организации и проведению фундаментальных научных исследований в области патологической анатомии с выбором оптимальных методов исследования и соблюдением принципов доказательной медицины с целью получения новых научных данных, значимых для биологии и медицины;

ПК-2 – готовность к проведению исследований по изучению этиологии, патоморфогенеза различных заболеваний и злокачественных опухолей, основанных на достижениях ряда естественных наук;

ПК-3 – способность и готовность к внедрению полученных результатов научных исследований в области патологической анатомии, направленных на охрану здоровья граждан, в практическое здравоохранение;

ПК-4 – способность и готовность к практической реализации навыков профессионально-педагогической деятельности в виде планирования, организации и проведения учебного процесса по образовательным программам высшего образования по профилю патологическая анатомия;

ПК-5 – способность и готовность к исследованию молекулярных механизмов реагирования клеточных компонентов и живых организмов на проникающую радиацию, ультрафиолетовое и ионизирующее излучение, электромагнитные поля, механические, холодовые, тепловые, химические, токсические и другие экстремальные воздействия, к биохимическим исследованиям по созданию протективных средств на эти воздействия, изучению роли активных форм кислорода, продуктов перекисного окисления и свободнорадикальных продуктов в нарушениях и регулировании метаболических процессов в биосистемах;

ПК-6 – способность и готовность к практической реализации навыков профессионально-педагогической деятельности в виде планирования, организации и проведения учебного процесса по образовательным программам высшего образования по профилю биохимия.

Основные разделы дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы биохимии
Раздел 2. Методы исследования в биохимии
Раздел 3. Строение, свойства и функции белков
Раздел 4. Энзимология
Раздел 5. Обмен белков и аминокислот
Раздел 6. Хранение и реализация генетической информации

	<p>Раздел 7. Структурная организация и функционирование клеточных мембран</p> <p>Раздел 8. Энергетический обмен</p> <p>Раздел 9. Обмен углеводов</p> <p>Раздел 10. Обмен липидов</p> <p>Раздел 11. Обмен нуклеотидов</p> <p>Раздел 12. Взаимосвязь и регуляция процессов обмена веществ в организме, система детоксикации</p> <p>Раздел 13. Антиоксидантная система</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	Использование в процессе занятий мультимедийных презентаций. Решение проблемных ситуаций, просмотр мастер-классов. Внеаудиторная работа: Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе). Работа с учебной и научной литературой. Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом.
Формы текущего (рубежного) контроля	опрос и собеседование, тестирование, опрос и проверка практических навыков в процессе занятия
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен